Digitalización y modelación de la CIC y el pH del suelo en la provincia de Buenos Aires

CIC and pH scanning and modeling in soils of Buenos Aires province

Heredia, O. S. [1*]; Vido, J.[1]; . Cruzate, G. A[2]; Pascale, C. [1]

[1]Cátedra de Edafología. Facultad de Agronomía, UBA,* heredia@agro.uba.ar

[2]INTA- Instituto de Suelos, Castelar, Bs As.

En la República Argentina, la posibilidad de contar con información pública sobre los recursos naturales se encuentra en desarrollo, como ocurre en el caso de los suelos en la página web GeoINTA (http://geointa.inta.gov.ar), o como ocurría con algunas cartas de suelos de Bs.As. en escala 1:500.000. Los valores de variables físicas y químicas no se encontran disponibles aún en forma digitalizada, siendo este un inconveniente para el ordenamiento territorial y para las evaluaciones ambientales y productivas. El objetivo de este trabajo fue realizar una base de datos con la información de mapas de suelos de la Provincia de Buenos Aires en escala 1:500.000. A partir de manuales de relevamientos a campo de INTA se cargaron y filtraron los valores de perfiles de suelos para las variables: capacidad de intercambio catiónico (CIC), materia orgánica del suelo (MOS), pH en agua, bases y acidez de cambio (calcio, magnesio, sodio y potasio, como acides se tomo la diferencia entre el valor T y S de Hissink) y se utilizaron datos texturales provenientes de otro trabajo, esto se hizo siguiendo la codificación necesaria para, luego, realizar un sistema de información geográfica (GIS). Se realizaron modelos de regresión simple y múltiple que relacionan la CIC y el pH en agua con las otras variables edáficas estudiadas. De esto surge que superficialmente, el 83,2% de la CIC depende de las bases de cambio, mientras que subsuperficialmente esta relación fue del 97,1% ($p <0.001$). Existe una disminución de la CIC de este a oeste siguiendo el contenido de arcillas. Superficialmente la MOS explica el 55,15% de la CIC del suelo, cosa que subsuperficialmente no ocurre. Para el pH no hubo correlación con ninguna variable en superficie, pero fue explicado en un 20.3% por la acidez del suelo ($p<0.001$). La baja asociación entre las variables edáficas y el pH se debe a la dispersión del tipo de suelos, materiales parentales y acidez de los mismos, aumentando el error de los modelos, lo q hace que los modelos lineales no permitan su asociación de manera adecuado necesitándose en estos casos estudios más locales. El pH en pasta y en ClK explican el 89.6 y 81.8% de la variabilidad del pH en agua. Los mapas, los modelos y la base de datos, se podrán utilizar como herramientas fundamentales para evaluar diferentes procesos de degradación, erosión y contaminación, así como también podrán ser utilizados como indicadores químicos de suelo.

Palabras Clave: CIC - Bases y Acidez de cambio